

РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИИ

ТЕМА: ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА.
ВИДЫ И МЕТОДЫ РЕКОНСТРУКЦИИ.

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ: САМАРИНА ВИКТОРИЯ СЕРГЕЕВНА

- Законспектировать параграф «Задачи реконструкции зданий и сооружений» , Работу выполнять в тетради.
- Фото конспекта отправлять на эл. почту: vikasamarina@inbox.ru

Все существующие виды инженерной подготовки строительства в зависимости от их особенностей подразделяются на две категории: общие и специальные.

В первую категорию входят мероприятия по вертикальному планированию участков, а также по обеспечению отвода воды, образующейся в результате дождей и таяния снегов. Эти виды инженерной подготовки строительства обязательны для всех территорий, кроме тех, которые требуют искусственного орошения.

В категорию специальных мероприятия входит обеспечение защиты участков от затопления, в том числе, и грунтовыми водами, от оползней, от селевых потоков, сейсмической активности, освоение заболоченных мест, устранение оврагов и борьбу с карстами.



При этом, инженерные мероприятия, направленные на борьбу с карстами, защиту от селей и землетрясений применяются, как особые виды подготовки. На различных объектах общие и специальные виды инженерной подготовки, отличающиеся по уровню сложности, могут применяться в разных сочетаниях.

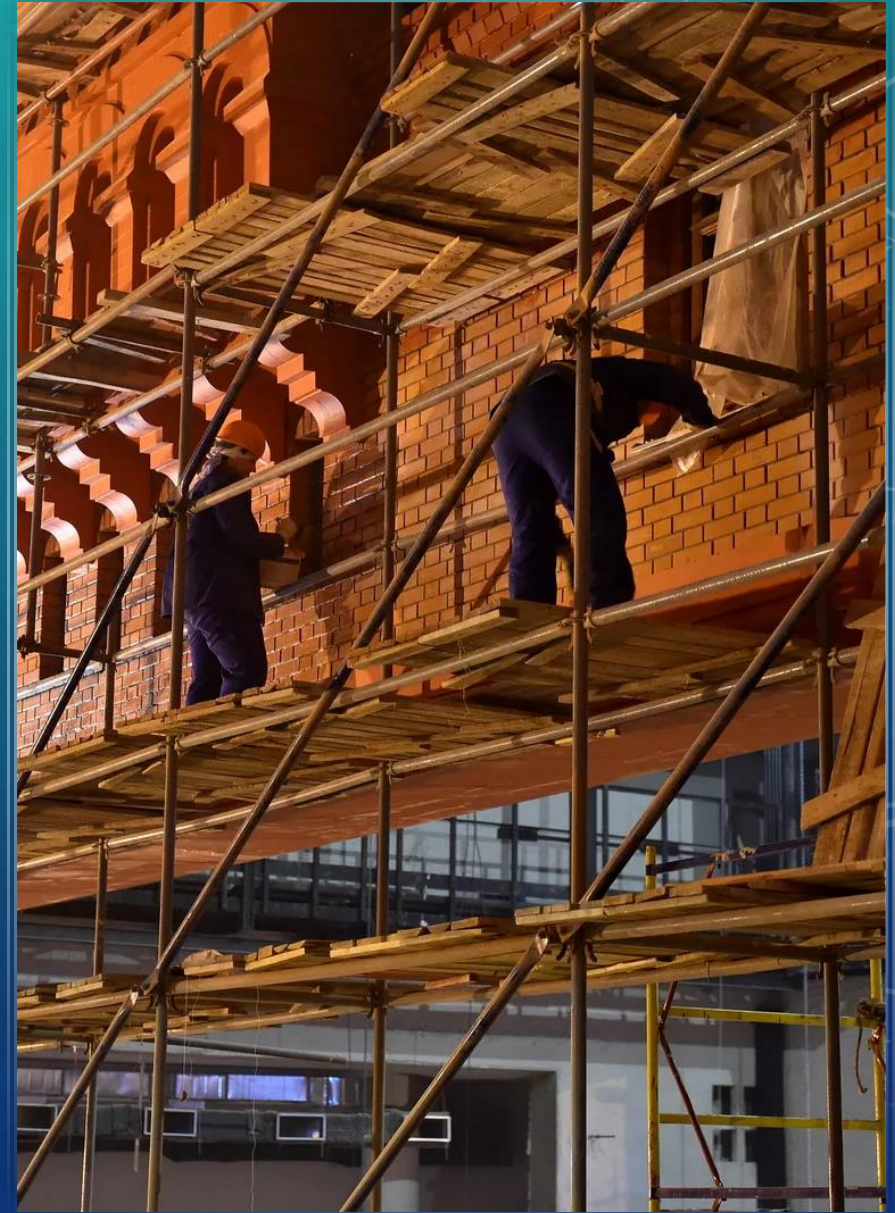
На благоприятных строительных участках проводится минимум подготовительных мероприятий, который часто сводится к отводу воды и вертикальной планировке. На сложных объектах такими мероприятиями инженерная подготовка не ограничивается – здесь нужно проводить работы из специальной категории. К примеру, перед строительством на подтапливаемой земле обустраиваются защитные дамбы, проводится подсыпка грунта, позволяющая поднять уровень участка.

На болотистых объектах, где встречаются торфяные пласты приходится проводить осушение земли с последующей стабилизацией ее поверхности. Так, в этом случае могут быть обустроены мелиоративные каналы, закрытые коллекторы ливневки, подземные дренажные системы, а также проведены работы по подсыпке участка.

На этапе планирования городской инфраструктуры и распределения важных общественных зон также определяют комплекс процедур по полноценной инженерной подготовке объекта и близлежащей территории. Мероприятия проводят согласно текущей планировке, но с учетом последующих изменений. Для осуществления работ берут планы ограничений, далее разрабатывают план по инженерной подготовке, не забывая об экологическом состоянии территории. В индивидуальных случаях необходимо предварительно озаботиться возможными физико-геологическими последствиями.

ОСНОВНЫЕ РАБОТЫ ПРИ ИНЖЕНЕРНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТРОИТЕЛЬСТВА

Все монтажные или строительные мероприятия должны начинаться со специальной инженерной подготовки. Это необходимо для максимально эффективной организации объекта и проведения работ в установленные временные сроки. Начальный этап достаточно обширный, поскольку в него входят мероприятия по организационным, обслуживающим и финансовым вопросам, а также плановым и техническим аспектам. Мероприятия разрабатываются и претворяются по одному стандарту до начала строительства для всех участвующих в процессе организаций.



ЧТО ВХОДИТ В ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ВИДЫ МЕРОПРИЯТИЙ ИНЖЕНЕРНОЙ ПОДГОТОВКИ СТРОИТЕЛЬСТВА:

определение участников, которые будут организовывать процесс; установка порядка целесообразного и эффективного использования ресурсов и прочих материалов;

организация условий, обеспечивающих строительный проект необходимыми коммуникациями, включая инженерное обеспечение, транспорт, систему теплоэнергетики и прочее;

оформление договора с подрядчиками на проведение капремонта;

принятие решения в отношении перепланировки или увеличения мощностей монтажных и строительных предприятий, а также дополнительное заключение соглашения с узкоспециализированными подрядчиками для выполнения специфических процедур.

ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ОПИСАННЫХ ВЫШЕ ПРОЦЕДУР ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТНИКИ ДОЛЖНЫ ИЗУЧИТЬ МЕСТНУЮ ТЕРРИТОРИЮ, А ТАКЖЕ ПРОЕКТНО-СМЕТНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.

РАССМОТРИМ, ЧТО ВХОДИТ В РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ К СТРОИТЕЛЬСТВУ ВНЕПЛОЩАДОЧНОГО ТИПА:

возведение небольших городков жилого назначения;

сооружение внешних коммуникаций, которые обеспечат стройплощадку необходимыми ресурсами, в том числе ж/д пути для подъезда и провоза материалов, транспортные дороги, причалы, линии электро и теплоэнергии, коммуникации, связи, а также сеть водопроводного снабжения, канализации, фильтры для очистки стоков, заборы и прочее.



К ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫМ РАБОТАМ ОТНОСЯТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ:

возведение объектов, предназначенных для временного обеспечения строительства ресурсами, а также монтаж и ремонт построек инвентарного назначения, установок и других сооружений временного характера;

создание ГРО для будущих строительных работ;

установка на площадке средств водоснабжения, пожарной безопасности, а также приборов связи и охранной сигнализации;

облагораживание участков складского назначения, а также сборки крупных устройств и прочих конструкций;

комплексные работы на территории, носящие предварительный характер. Сюда входят мероприятия по изменению схемы коммуникаций (отопление, канализация, вентиляция), проведению временных водостоков, строительству транспортных дорог и развилок (включая постоянного назначения), а также прокладке линий телефонной связи, охранной сигнализации.

очистка и организация строительного участка, в том числе разрушение временных неиспользуемых построек.

Согласно установленным нормам продолжительности строительства период подготовки занимает в среднем 20% общего времени. Мероприятия проводятся под руководством генерального подрядчика, который при необходимости привлекает дополнительные организации. Работа каждого члена команды направляется на выполнение определенных строительно-монтажных работ. Как только подготовительный этап на территории завершен, операции отмечают в специальном журнале.

Перед началом мероприятий должен быть разработан весь пакет проектной документации, включая организацию процесса и производство работ. Создание и разработка происходят согласно последним технологиям в сфере строительства и науки.

Чтобы постройки жилого, культурного, общественного и бытового назначения, а также склады были достаточно обеспечены, нужно задействовать в работе здания инвентарного характера. В этот перечень входят постройки и предприятия временного и постоянного использования, предназначенные для производства, жилья, склада и т.п. Только при условии полного экономического обоснования разрешено строительство объектов неинвентарного назначения временного пользования.



На первых этапах строительно-монтажных мероприятий разрешены временные (например, передвижные станции) устройства электроснабжения, но лишь до начала использования постоянных электростанций. Рекомендуется осуществлять снабжение территории строительства электричеством от работающих сооружений или запланированных для последующего использования систем.



ПРАВИЛА ОБУСТРОЙСТВА ПЛОЩАДКИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Нормы и правила регулируют различные виды инженерной подготовки строительства. Необходимо оборудовать участок транспортными сетями для временного использования, при этом желательно задействовать уже проложенные дороги. Их устройство должно быть двухполосным, исключение составляет транспортное кольцо, на котором присутствует одностороннее движение. Также нормы распространяются и на ширину дороги. Проезжая часть при наличии одной стороны движения равна 3 метрам, а двух полос — 6 метрам. Также не забываем об обочине, которая не может быть меньше 1 метра. Если размеры стройучастка не позволяют устанавливать ширину обочины согласно нормативам, ее можно уменьшить до 0,5 метра.

Уклон дорог на строительном участке способен достигать максимально до 0,08 %, а диаметр достигать 30 метров.

Перед установкой объектов на участке строительства планируется будущее движение сточных вод при выпадении атмосферных осадков. Рабочая территория обеспечивается временными постройками, включая здания для подрядчиков (бытовые и жилые объекты, душевые комнаты и туалеты, инвентарные и складские помещения для хранения инструментов, материалов, медицинский пункт и т.п.).

Во время подготовительного этапа на площадке устанавливают необходимые коммуникации, эксплуатируемые во время последующего строительства. Сюда входят противопожарная сеть, линии снабжения водой, электричеством и теплом. Электроэнергией обеспечиваются все сооружения на участке и необходимые механизмы.



ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА СТРОИТЕЛЬСТВА В ЗИМНИЙ ПЕРИОД

НЕБЛАГОПРИЯТНАЯ ПОГОДА ЗАСТАВЛЯЕТ СПЕЦИАЛИСТОВ СОВЕРШАТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ЭФФЕКТИВНЫХ МОНТАЖНЫХ И СТРОИТЕЛЬНЫХ УСЛОВИЙ. ПОЭТОМУ ПОДРЯДЧИК ДОЛЖЕН ОБЯЗАТЕЛЬНО ВЫПОЛНЯТЬ ОПИСАННЫЕ НИЖЕ ВИДЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ПОДГОТОВКИ СТРОИТЕЛЬСТВА:

заранее подготавливать и хранить топливо, горючее и прочие смазочные вещества, строительные материалы и изделия;

в летний период проводить осушение болотистых поверхностей, а также вымораживание грунтовых пород для последующего сооружения дорог, линий коммуникации и т.п;

обеспечивать устройствами и материалами для осуществления мероприятий по утеплению объектов на территории участка;

создавать необходимые условия для ремонтных и обслуживающих процедур в отношении ТС, устройств, механизмов и других вспомогательных машин;

проводить защитные мероприятия на участке строительства, охранять объекты от обильных осадков, пучения земли и фундамента в зимний период, а также наводнений в остальное время года;

прокладывать линии теплопровода и устанавливать систему отопления для планируемых объектов на участке строительства;

следовать правилам безопасности на каждом этапе работ. Помимо указанного определяются мероприятия для специфических процедур. В зимнее время года подрядчику могут понадобиться дополнительные чертежи и схемы (ДТТ), в которых указываются технологические требования.

В ходе разработки проекта производства на отдельные виды строительных работ или на сооружение всего объекта необходимо учесть инженерную подготовку стройплощадки для строительства в условиях зимы. Все мероприятия, включенные в ППР следует детализировать.

Проект производства строительных работ зимой включает комплектовочные карты, расписание поставок стройматериалов, инженерных конструкций, графики для строительных бригад, для перемещения спецтехники и т.д.

Особая роль на этапе реализации плана инженерной подготовки и ППР в зимнее время отводится внедрению автоматизированных управляющих систем и новейшего оборудования для диспетчерской связи.

